

Rosemount 0085 パイプ・クランプ・センサ



CE

- 邪魔にならないデザインで、配管アプリケーションにおける温度測定をすばやく簡単に
- 銀またはニッケル・チップ付きプラチナ RTD 温度センサ
- 一体型温度アセンブリによる時間とコストの節約
- 248 または 648 ワイヤレス温度伝送器との一体型アセンブリで、類をみない取付柔軟性と精度を持つ現場取付パイプライン温度測定を実現

Rosemount 0085 パイプ・クランプ・センサ

優れた性能と信頼性の提供を実証済みのパイプ・クランプ・センサ

- 優れた精度と安定性
- 銀とニッケルのチップで、応答時間を改善

既存のアプリケーションへの導入と設置が簡単

- 幅広く揃ったパイプのサイズと素材
- 2本のボルトだけでインストール - 溶接の必要なし
- バネ装填のセンサ設計によって、最適化された接触面

センサの不具合と計画外停止のリスクが最小化

- フロー、圧力、化学的影響、摩擦、振動、曲げに関連する応力を回避
- プロセスを停止することなくセンサをメンテナンス

Rosemount ワイヤレス伝送器との使用で最適な効率性を達成

- あらゆる場所で温度測定を実現

Rosemount 温度伝送器の利点をフルに活用できるようにするコンプリート・ポイント・ソリューション

- 伝送器組み込みオプション: 伝送器/センサ・アセンブリを設置するだけで、コンプリート・ポイント温度ソリューションを実現
- シングル・ポイントおよび高密度およびワイヤレス温度測定ソリューションを提供するアマソンの包括的なポートフォリオ: プロセスの測定および制御における効率性と、Rosemount 製品の信頼性を確保



世界中に存在する数多くの Rosemount 温度伝送器工場を通じて、一貫したエクスペリエンスとローカル・サポートを提供



- 経験豊富な機器コンサルタントが、あらゆる温度環境に対応する適切な製品を選択を支援し、最適な設置手順に関するアドバイスを提供します。
- アマソンの世界に広がるネットワーク: いつでもどこでも現地サービス/サポートを提供

目次

Rosemount 0085 パイプ・クランプ・センサ	ページ 2	パイプ・クランプ仕様	ページ 7
オーダリング情報おーだりんぐじょうほう	ページ 3	アクセサリ	ページ 10
概要	ページ 6		

オーダーリング情報おーだりんぐじょうほう

表 1. Rosemount パイプ・クランプ・センサ・オーダー表

★ 標準品では、最も一般的なオプションが提供されます。星マーク (★) 付きのオプションをお選びいただくと、最短納期でのお届けが可能です。拡張型の仕様の場合は納品までに要する時間が長くなりますので、ご了承ください。

型式	製品説明				
標準					標準
0085	邪魔にならないパイプ・クランプ・センサ				★
コード	接続ヘッド	IP 定格	電線管入口		
標準					標準
C	Rosemount 接続ヘッド、アルミニウム製	68	M20 x 1.5		★
D	Rosemount 接続ヘッド、アルミニウム製	68	1/2" NPT		★
G	Rosemount 接続ヘッド、ステンレス・スチール製	68	M20 x 1.5		★
H	Rosemount 接続ヘッド、ステンレス・スチール製	68	1/2" NPT		★
N	接続ヘッドなし				★
1	Rosemount 接続ヘッド、アルミニウム製 (LCD ディスプレイ・カバー付き)	68	M20 x 1.5		★
2	Rosemount 接続ヘッド、アルミニウム製 (LCD ディスプレイ・カバー付き)	68	1/2" NPT		★
3	Rosemount 接続ヘッド、ステンレス・スチール製 (LCD ディスプレイ・カバー付き)	68	M20 x 1.5		★
4	Rosemount 接続ヘッド、ステンレス・スチール製 (LCD ディスプレイ・カバー付き)	68	1/2" NPT		★
コード	センサ接続				
標準					標準
3	パネ装填アダプタ				★
5	パネ装填アダプタ (ターミナル・ブロック付き)				★
コード	センサ・タイプ	温度レンジ			
標準					標準
P1	RTD、シングル・エレメント、4線式、銀チップ	-50 ~ 300 °C (-58 ~ 572 °F)			★
P2	RTD、デュアル・エレメント、3線式、銀チップ	-50 ~ 300 °C (-58 ~ 572 °F)			★
P3	RTD、シングル・エレメント、4線式、ニッケル・チップ	-200 ~ 300 °C (-328 ~ 572 °F)			★
P4	RTD、デュアル・エレメント、3線式、ニッケル・チップ	-200 ~ 300 °C (-328 ~ 572 °F)			★
コード	拡張タイプ	ヘッド接続	計器接続	材質	
標準					標準
J	ニプル-ユニオン	なし	1/2" NPT	ステンレス・スチール	★
コード	拡張部長さ (N) (単位 ミリメートル)				
標準					標準
0080	80 mm				★
0150	150 mm				★
拡張型					
XXXX	非標準長さ 200 ~ 500mm - 50mm 単位でご用意				
コード	パイプ・クランプ材質				
標準					標準
P	ASTM 304 SST (1.4301)				★
拡張型					
B	二重 F51 (1.4462)				

表 1. Rosemount パイプ・クランプ・センサ・オーダー表

★ 標準品では、最も一般的なオプションが提供されます。星マーク(★)付きのオプションをお選びいただくと、最短納期でのお届けが可能です。拡張型の仕様の場合は納品までに要する時間が長くなりますので、ご了承ください。

コード	内径 (D)	適切なパイプ・サイズ (インチ)	適切なパイプ・ サイズ (DIN)	クランプ/ボルト 寸法	
標準					標準
0022	22 mm	1/2"	DN15	30 x 5mm、M10	★
0034	34 mm	1"	DN25	30 x 5mm、M10	★
0061	61 mm	2"	DN50	40 x 6mm、M12	★
0089	89 mm	3"	DN80	40 x 6mm、M12	★
0115	115 mm	4"	DN100	50 x 8mm、M16	★
0140	140 mm	5"	DN125	50 x 8mm、M16	★
0169	169 mm	6"	DN150	50 x 8mm、M16	★
0220	220 mm	8"	DN200	50 x 8mm、M16	★
0273	273 mm	10"	DN250	60 x 8mm、M20	★
拡張型					
0027	27 mm	3/4"	DN20	30 x 5mm、M10	
0030	30 mm		DN25	30 x 5mm、M10	
0043	43 mm	1 1/4"	DN32	30 x 5mm、M10	
0049	49 mm	1 1/2"	DN40	30 x 5mm、M10	
0077	77 mm	2 1/2"	DN65	40 x 6mm、M12	
0159	159 mm		DN150	50 x 8mm、M16	
0306	306 mm			60 x 8mm、M20	
0324	324 mm	12"	DN300	60 x 8mm、M20	
0356	356 mm	14"	DN350	60 x 8mm、M20	
0368	368 mm		DN350	60 x 8mm、M20	
0407	407 mm	16"	DN400	60 x 8mm、M20	
0458	458 mm	18"	DN450	70 x 10mm、M24	
0508	508 mm	20"	DN500	70 x 10mm、M24	
0521	521 mm		DN500	70 x 10mm、M24	
0610	610 mm	24"	DN600	70 x 10mm、M24	
0660	660 mm	26"		70 x 10mm、M24	
0720	720 mm			70 x 10mm、M24	
0762	762 mm	30"	DN790	70 x 10mm、M24	
0813	813 mm	32"	DN900	70 x 10mm、M24	
0915	915 mm	36"	DN1000	70 x 10mm、M24	
1016	1,016 mm	40"		70 x 10mm、M24	
1070	1,070 mm	42"		70 x 10mm、M24	
1219	1,219 mm	48"		70 x 10mm、M24	
コード	腐食インレー				
標準					標準
N	なし				★

表 1. Rosemount パイプ・クランプ・センサ・オーダー表

★ 標準品では、最も一般的なオプションが提供されます。星マーク (★) 付きのオプションをお選びいただくと、最短納期でのお届けが可能です。拡張型の仕様の場合は納品までに要する時間が長くなりますので、ご了承ください。

拡張型		
A	材質 NBR	
オプション (選択した型番に含まれる)		
コード	センサ・オプション	
標準		標準
A1	シングル・エレメント・クラス A センサ: -50 ~ 300 °C (-58 ~ 300.00 °F)	★
A2	デュアル・エレメント・クラス A センサ: -50 ~ 300 °C (-58 ~ 300.00 °F)	★
コード	組立オプション	
標準		標準
XA	特定の温度伝送器へのセンサ組み込み	★
コード	ケーブル・グラウンド・オプション	
標準		標準
G2	ケーブル・グラウンド、Ex d、真鍮、7,5 ~ 11,9mm	★
G7	ケーブル・グラウンド、M20x1.5、Ex e、青、ポリアミド (直径 5 ~ 9mm)	★
コード	カバー・チェーン・オプション	
標準		標準
G3	カバー・チェーン - Rosemount 接続ヘッド材質コード C、D、G、H とのみ使用可	★

概要

Rosemount パイプ・クランプ概要

エマソンでは、Rosemount 温度伝送器、接続ヘッドを含む RTD を単独で、または一体型温度アセンブリとして提供しています。

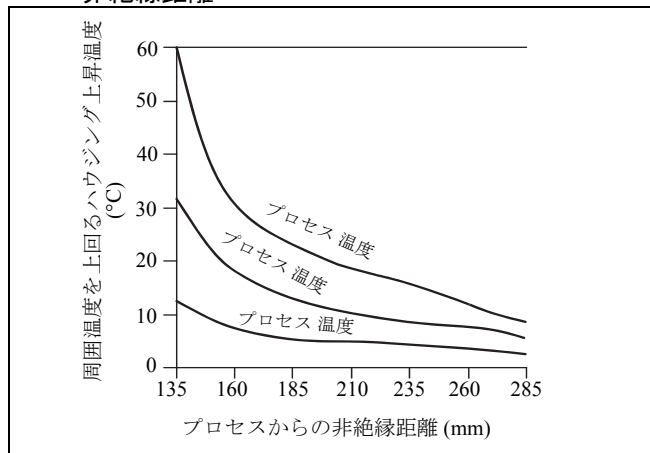
Rosemount パイプ・クランプ・プラチナ RTD センサは高い線形性と安定した電気抵抗 - 温度の関係を備えています。これらは主に、高精度、耐久性、長期安定性が要求される工業環境で使用され、国際基準において最も重要なパラメータを満たすよう設計されています。DIN EN 60751/IEC 751 1983/DIN EN 60751 修正条項 1 および 2。⁽¹⁾

Rosemount パイプ・クランプ・センサは、シングル・エレメント、デュアル・エレメント・タイプからお選びいただけます。

パイプ・クランプ・センサ用に拡張長さを選択

周囲温度の変動にもよりますが、ダイレクトマウントコンフィギュレーションによって、プロセスから発生する熱がパイプ・クランプから伝送器のハウジンに転移します。予想されるパイプ表面温度が伝送器の仕様限界値に近い場合、それを上回る場合、拡張を長くするか、または遠隔取付のコンフィギュレーションを使用して伝送器を過剰な熱からアイソレートすることを検討してください。図 1 は、伝送器ハウジン温度上昇とプロセスからの距離の関係の例です。

図 1. 伝送器のハウジング温度の上昇 - プロセスからの非絶縁距離



例

伝送器の定格周囲温度仕様は 85 °C です。最大周囲温度が 40 °C で、測定された温度が 540 °C の場合、ハウジンの最大許容温度の上昇は定格温度仕様限界から既存の周囲温度 (85 - 40) を減算した温度か、または 45 °C となります。

図 1 に示されるように、90mm のプロセスからの非絶縁距離は、22 °C のハウジング温度上昇につながります。このため、約 25 °C の安全係数を実現するため、伝送器に追加のサポートが必要となりますが、プロセスからの距離は、最低 100mm が推奨されます。伝送器の温度の影響によるエラーを軽減するには、150 mm などより長い距離が推奨されます。

センサ・チップ素材のコンフィギュレーション

マウント・パイプ・クランプ・センサのプレート・チップは、銀またはニッケルでできており、熱伝導性に優れ、ステンレス・スチール設計の温度応答時間を短縮します。この銀チップは、わずかに早い応答時間を持っています。一方、ニッケル・チップは、広い温度レンジを持っており、低温用途に使用できます。銀チップの温度レンジは、-50 ~ 300 °C (-58 ~ 300.00 °F) で、ニッケル・チップの温度レンジは、-200 ~ 300 °C (-328 ~ 300.00 °F) です。

(1) $100 \Omega (0 \text{ } ^\circ\text{C})$ 、 $\alpha = 0.00385 \Omega \times \text{ } ^\circ\text{C}/\Omega$.

パイプ・クランプ仕様

Rosemount パイプ・クランプ・プラチナ RTD

公称抵抗

DIN EN 60751/IEC 751 1983 修正条項 1 および 2 に基づき、公称抵抗は次のように定義されます。

100 Ω RTD (0 °C 時)

$\alpha = 0.00385 \Omega \times \text{°C}/\Omega$ 、0 ~ 100 °C で平均

リミット偏差

公差クラス B、標準 $t = \pm (0.3 + 0.005 \times [t])$; 温度レンジ -200 ~ 300 °C (-328 ~ 300.00 °F)

公差クラス A、オプション $t = \pm (0.15 + 0.002 \times [t])$; 温度レンジ -50 ~ 300 °C (-58 ~ 572 °F)

プロセス温度レンジ

-200 ~ 300 °C (-328 ~ 572 °F)

周囲温度レンジ

-40 ~ 85 °C (-40 ~ 85.00 °C)

自己発熱

DIN EN 60751; 1996 の定義通り測定した場合 0.15 K/mW

絶縁抵抗 (RTD)

500 Vdc、室温で測定した場合の最小絶縁抵抗は 1,000 MΩ

シース材質

鉍物絶縁ケーブル構造および銀またはニッケル・チップ付き 321 SST

リード線

PTFE 絶縁、銀めっき銅線 (図 3)

識別データ

バネ装填アダプタには直接モデルおよびシリアル番号が刻印されています

接続ヘッドの保護等級 (IP) 定格

IP68 および NEMA 4X

図 2. センサ・リード配線終端

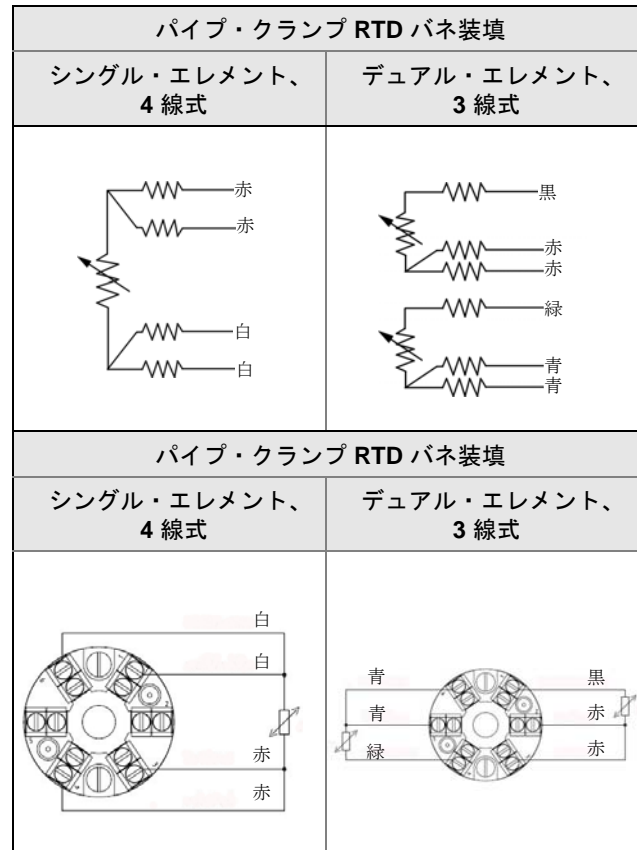


図 3. RTD センサの外形寸法

RTD センサの外形寸法

1/2-ANPT バネ装填アダプタ

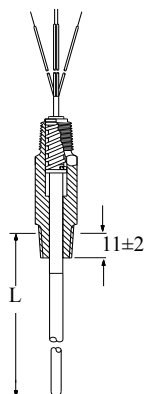


図 4. Rosemount 3144P 付きパイプ・クランプ・センサ・アセンブリ

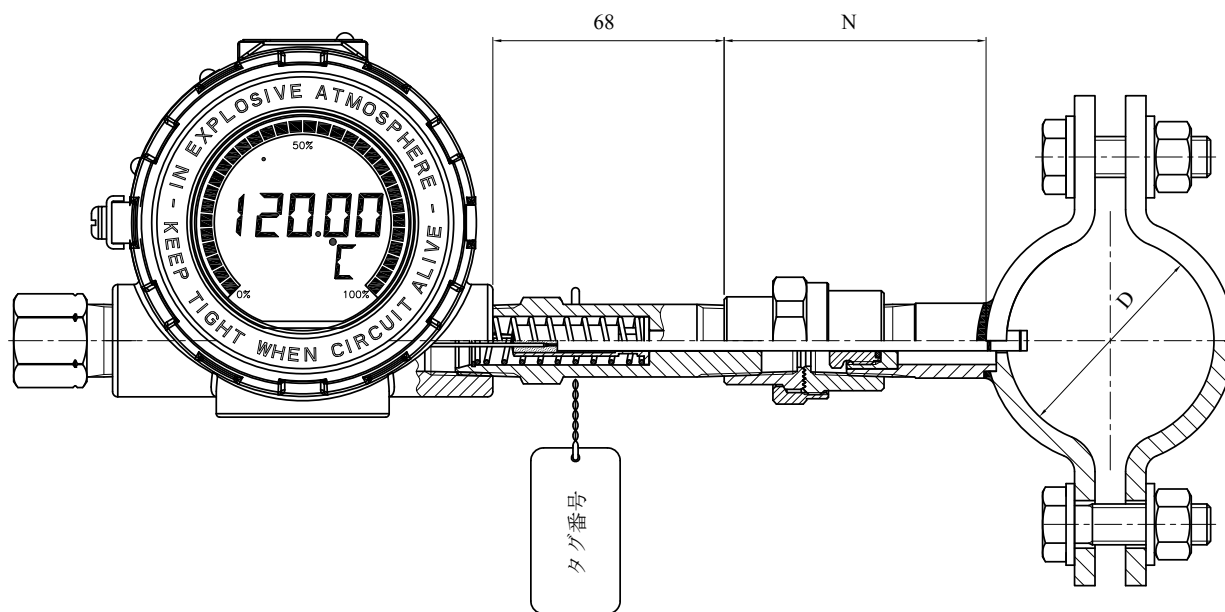


図 5. Rosemount 接続ヘッド付きパイプ・クランプ・センサ・アセンブリ

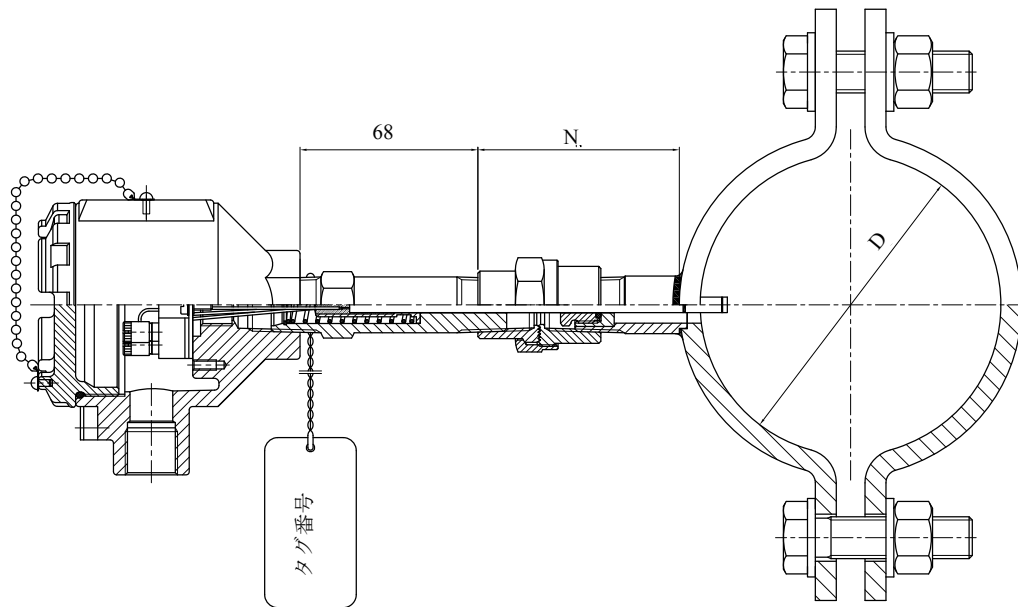
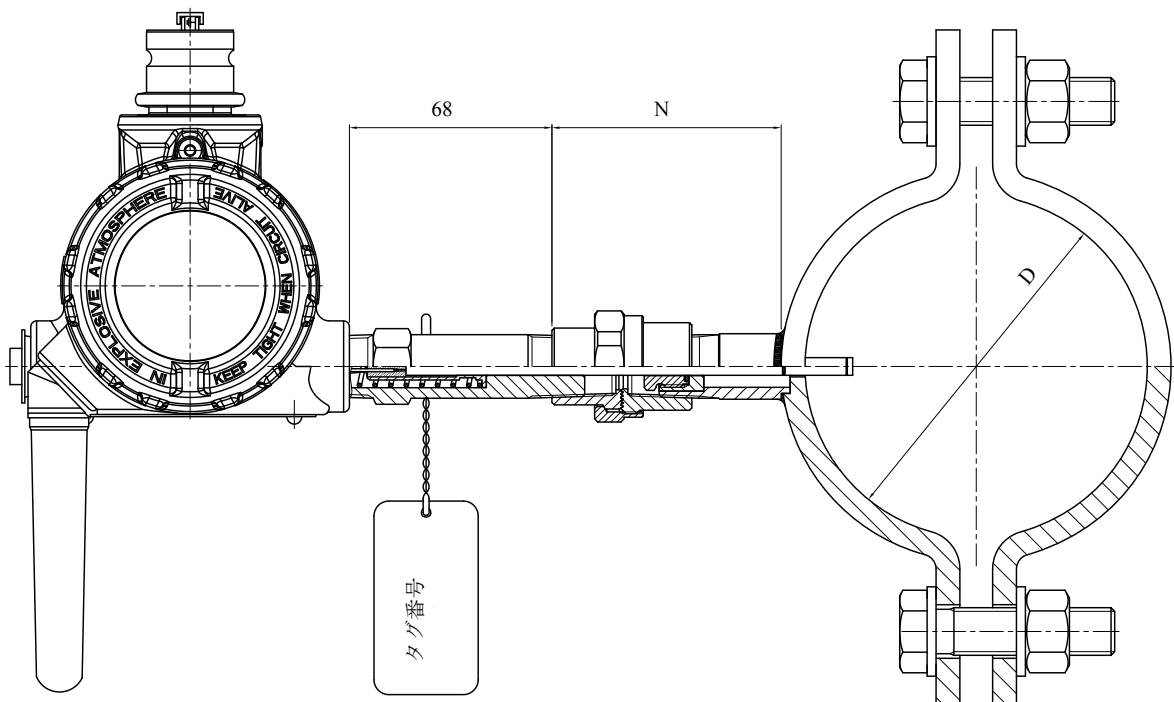


図 6. 648 ワイヤレス伝送器付きパイプ・クランプ・センサ・アセンブリ



寸法はミリメートルで示されています

アクセサリ

表 2. 接続ヘッド

パーツ番号	モデル / 材質	IP 定格	電線管接続	プロセス接続
00644-4410-0011	Rosemount、アルミニウム製	68	1/2-in. NPT	1/2-in. NPT
00644-4410-0021	Rosemount、アルミニウム製	68	M20 x 1.5	1/2-in. NPT
00644-4410-0111	Rosemount、アルミニウム製 (LCD ディスプレイ・カバー付き)	68	1/2-in. NPT	1/2-in. NPT
00644-4410-0121	Rosemount、アルミニウム製 (LCD ディスプレイ・カバー付き)	68	M20 x 1.5	1/2-in. NPT
00644-4411-0011	Rosemount、ステンレス・スチール製	68	1/2-in. NPT	1/2-in. NPT
00644-4411-0021	Rosemount、ステンレス・スチール製	68	M20 x 1.5	1/2-in. NPT
00644-4411-0111	Rosemount、ステンレス・スチール製 (LCD ディスプレイ・カバー付き)	68	1/2-in. NPT	1/2-in. NPT
00644-4411-0121	Rosemount、ステンレス・スチール製 (LCD ディスプレイ・カバー付き)	68	M20 x 1.5	1/2-in. NPT

図 7. 接続ヘッドの外形寸法

LCD ディスプレイ カバー付き	標準カバー付き
寸法はミリメートルで示されています	

Emerson Process Management

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317 USA
電話 (米国内) 1-800-999-9307
電話 (国際電話) (952) 906-8888
ファックス (952) 906-8889
www.rosemount.com

Emerson Process Management

Asia Pacific Pte Ltd
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
電話 +65 6777 8211
ファックス +65 6777 0947
サービス・サポート・ホットライン : +65 6770 8711
Eメール : Enquiries@AP.EmersonProcess.com
www.rosemount.com

Emerson Process Management

Blegistrasse 23
P.O. Box 1046
CH 6341 Baar
Switzerland
電話 +41 (0) 41 768 6111
ファックス +41 (0) 41 768 6300
www.rosemount.com

Emerson Process Management Latin America

1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise Florida 33323 USA
T +1 954 846 5030
www.rosemount.com

標準販売契約条件は、www.rosemount.com/terms_of_saleに記載されています。
エマソンのロゴは、Emerson Electric Co.の商標およびサービスマークです。
Rosemount および Rosemount ロゴタイプは Rosemount Inc. の登録商標です。
PlantWeb はエマソン・プロセス・マネジメント・グループ企業の1社の登録商標です。
HART および WirelessHART は HART Communication Foundation の登録商標です。
Modbus は Modicon, Inc. の商標です。
その他のマークはすべて各所有者に帰属します。
© 2013 Rosemount Inc. All rights reserved.